

## 7 Сгонно-нагонные явления и периодические изменения уровня

В разделе приводятся сведения о периодических и непериодических изменениях уровня дальневосточных морей в период с октября по декабрь (IV кв.) 2025 г. Приливные явления – периодические колебания уровня Мирового океана, сформированные гравитационными силами Луны и Солнца (астрономическими причинами). Непериодические изменения уровня (сгонно-нагонные явления) формируются под влиянием атмосферных процессов, воздействием градиента атмосферного давления и касательного напряжения ветра на водную поверхность. Анализ изменений уровня выполнен на основе данных наблюдений с сети автоматизированных постов (АП) Системы предупреждения о цунами (СПЦ) Росгидромета, расположенных на побережье морей Дальнего Востока РФ.

Для анализа нагонных явлений из данных наблюдений за уровнем моря выделена непериодическая составляющая суммарного уровня методом вычитания приливной составляющей, предвычисленной по известным гармоническим постоянным волн прилива, с последующей обработкой остаточного ряда фильтрами низкой частоты. За нагонное явление были приняты случаи подъема уровня моря относительно подошвы волны на 15 см и более.

Сводные данные о нагонных явлениях, в том числе о величине подъёма уровня относительно подошвы нагонной волны, приведены для 13 АП побережья дальневосточных морей (Рисунок 7-1). Для станций Владивосток, Посыет, Находка уровни приведены к системе «Единого нуля поста», в соответствии с которой измерения производятся относительно высотной отметки, лежащей на 500,0 см ниже нуля Кронштадтского футштока. Для остальных станций данные представлены относительно горизонта размещения погружного уровнемера (без приводки к «нулю поста»).

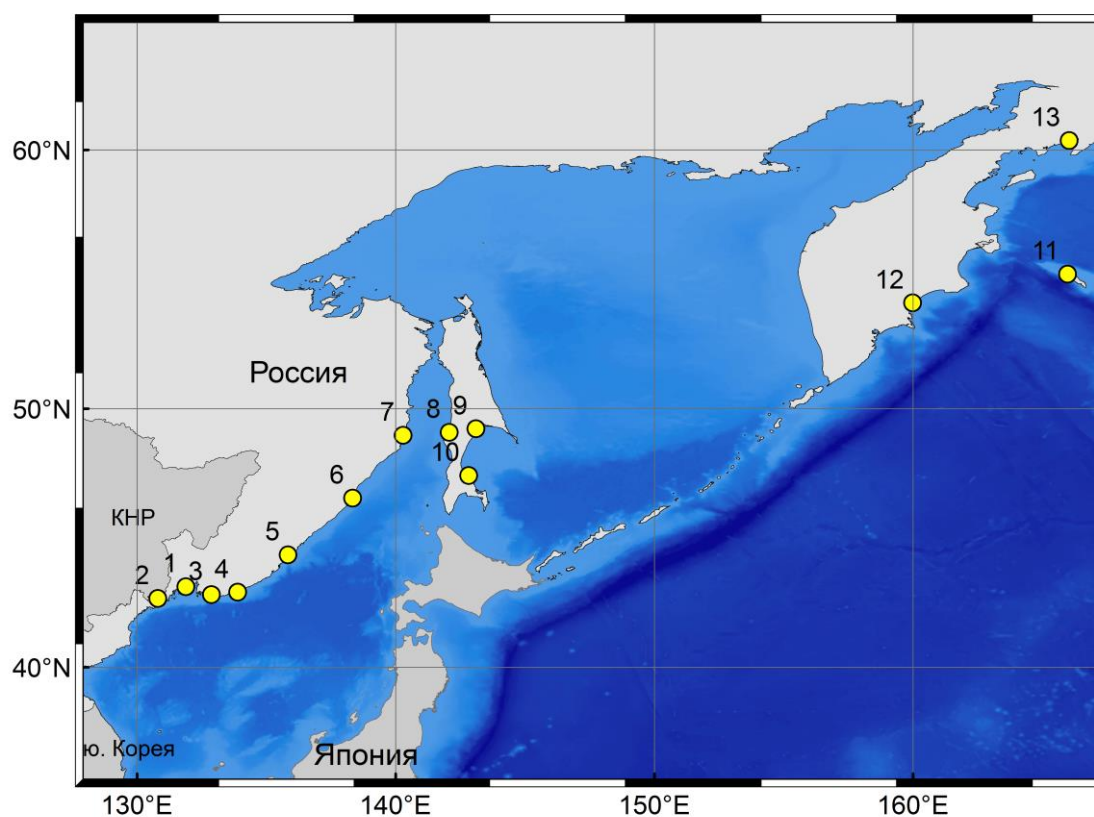


Рисунок 7-1 – Схема расположения АП сети СПЦ Росгидромета на побережье морей Дальнего Востока РФ (номер АП на рисунке соответствует его номеру в таблицах 7-1–7-6)

## 7.1 Стожно-нагонные явления

### Японское море

В IV квартале 2025 г. в Японском море зафиксировано 2 случая нагона (таблица 7-1): 26–27 октября и 1–2 ноября. В первом случае на побережье Приморского края величина подъема уровня изменялась в пределах 26–37 см, в северной части моря по данным станций Советская Гавань и Углегорск величина подъема уровня достигала 52–54 см. Во втором случае на всех станциях подъем уровня варьировался в пределах 26–35 см. Время наступления явлений указано по всемирному скоординированному времени (ВСВ).

Таблица 7-1 – Характеристики нагонных явлений в Японском море

№ АП	Станция	Время экстремума, ВСВ	Суммарный уровень моря, см	Подъем уровня (нагон), см	Скорость ветра, м/с	Напр. ветра, град.	Атмосферное давление, гПа
1	Владивосток	26.10.2025 22:25	479,2	26,2	10	340	1013,5
		01.11.2025 18:55	488,1	26,0	8	10	1008
		08.11.2025 19:25	483,0	20,5	12	160	1015,1
		19.12.2025 19:25	473,5	20,0	10	150	1014,5
2	Посьет	01.11.2025 17:05	425,1	27,4	3	40	1007,8
		06.12.2025 20:30	413,1	22,8	2	300	1011,8
		28.12.2025 22:25	405,9	22,0	3	290	1012,4
3	Находка	26.10.2025 22:45	468,8	28,7	4	330	1011,8
		01.11.2025 21:30	474,6	26,6	2	30	1007,2
		15.12.2025 0:25	453,8	18,8	5	10	1013
		20.12.2025 4:20	457,9	15,0	1	50	1013,9
4	Преображение	27.10.2025 1:50	316,3	30,2	5	20	1009
		01.11.2025 20:45	324,1	27,7	4	40	1006,5
		14.12.2025 21:25	310,4	21,6	4	50	1011,1
5	Рудная Пристань	27.10.2025 6:50	394,4	37,0	5	270	1004,8
		01.11.2025 22:35	397,3	25,7	3	300	1006,3
		15.12.2025 1:05	380,4	23,2	3	290	1013
		20.12.2025 7:15	381,5	17,9	3	280	1012
6	Сосуново	27.10.2025 12:15	281,4	29,7	8	250	997,9
		02.11.2025 0:25	276,0	34,6	12	20	1008,1
		28.11.2025 3:50	269,2	17,3	9	280	998,6
		15.12.2025 9:05	260,8	19,0	5	300	1011,8
7	Советская Гавань	27.10.2025 17:05	208,0	54,3	5	360	992,7
		02.11.2025 3:40	187,1	26,2	5	340	1011,2
		28.11.2025 7:00	181,1	17,4	6	320	1000,4
		24.12.2025 3:10	171,5	17,0	1	50	1011,1
8	Углегорск	27.10.2025 18:20	133,8	52,1	6	10	988,8
		10.11.2025 7:10	127,7	31,4	9	360	997,3
		16.12.2025 16:45	123,2	32,5	14	280	995,7

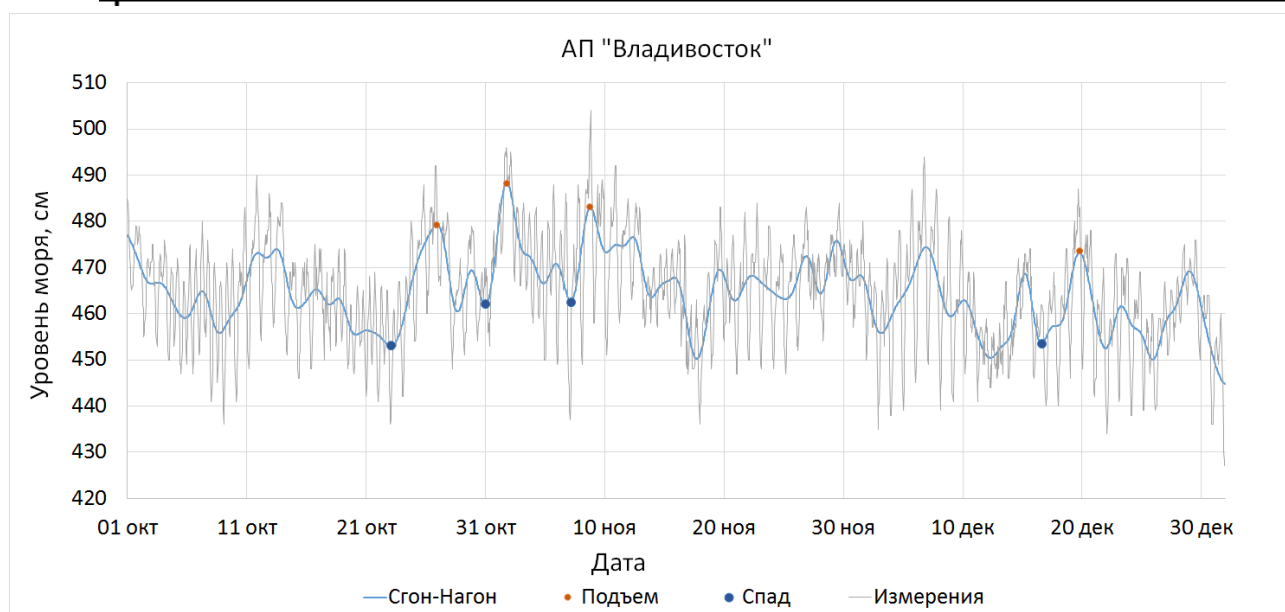


Рисунок 7-2 – Временной ход уровня моря на станции Владивосток в октябре-декабре 2025 г.

### Охотское море

В акватории Охотского моря максимальный нагон зафиксирован на станции Стародубское 18 ноября 2025 г., достигал 54 см.

Таблица 7-2 – Характеристики нагонных явлений в Охотском море

№ АП	Станция	Время экстремума, ВСВ	Суммарный уровень моря, см	Подъем уровня (нагон), см	Скорость ветра, м/с	Напр. ветра, град.	Атмосферное давление, гПа
9	Поронайск	27.10.2025 12:15	179,1	41,7	4,0	10,0	995,3
		18.11.2025 15:10	172,9	26,2	10,0	330,0	995,6
		15.12.2025 16:05	164,5	31,3	6,0	350,0	1001,6
		26.12.2025 21:05	166,2	26,5	6,0	360,0	1000,7
10	Стародубское	18.11.2025 16:00	153,7	54,4			
		03.12.2025 3:10	141,6	43,0			
		15.12.2025 8:40	144,7	24,6			
		26.12.2025 15:50	151,2	44,2			

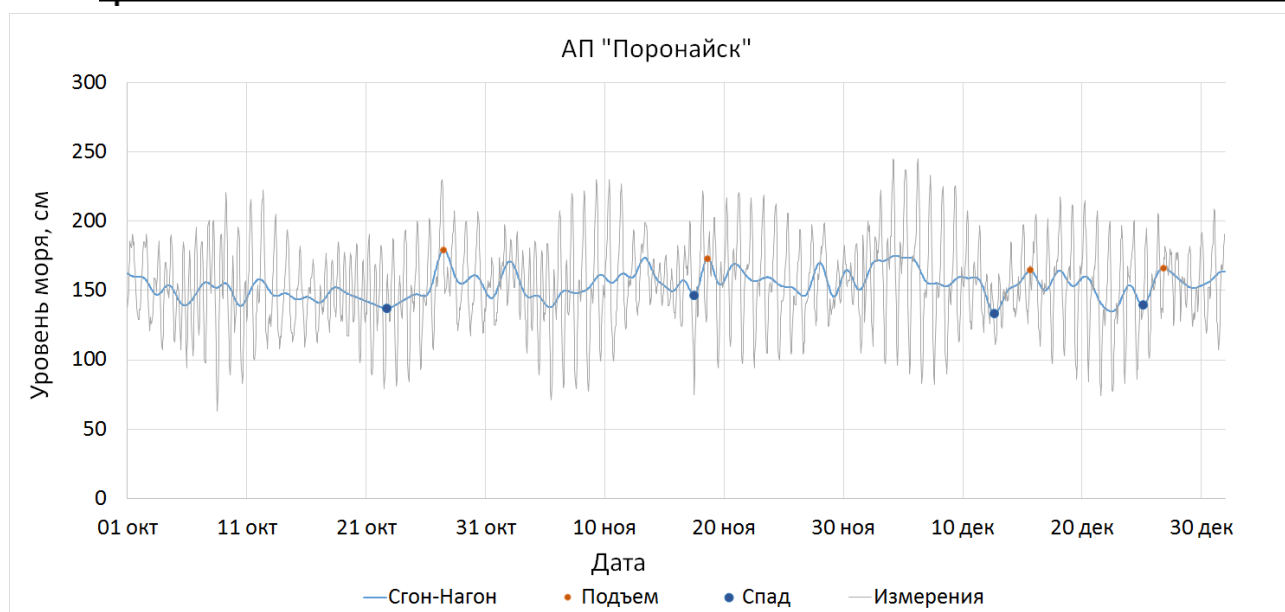


Рисунок 7-3 – Временной ход уровня моря на станции Поронайск в октябре-декабре 2025 г.

### Берингово море и тихоокеанское побережье Камчатки

На восточном побережье Камчатки максимальные нагоны были зафиксированы 4–5 декабря. На станции Семячик (тихоокеанское побережье) 4 декабря подъем уровня достигал 85 см, на станции Корф (берингоморское побережье) 5 декабря – 101 см.

Таблица 7-3 – Характеристики нагонных явлений в Беринговом море и на тихоокеанском побережье Камчатки

№ АП	Станция	Время экстремума, ВСВ	Суммарный уровень моря, см	Подъем уровня (нагон), см	Скорость ветра, м/с	Напр. ветра, град.	Атмосферное давление, гПа
11	Никольское	04.12.2025 10:05	133,0	32,5	15,0	120,0	996,9
		16.12.2025 21:25	122,3	25,3	17,0	160,0	1013,2
		19.12.2025 17:20	133,4	22,1	13,0	160,0	1002,8
		31.12.2025 22:45	138,8	35,0	12,0	50,0	992,8
12	Семячик	10.10.2025 1:05	383,6	60,3	20,0	20,0	978,4
		11.11.2025 13:25	383,4	63,0	21,0	30,0	977,3
		04.12.2025 16:20	401,1	85,2	25,0	30,0	957,9
		31.12.2025 21:30	344,5	51,4	11,0	310,0	995,8
13	Корф	11.10.2025 18:45	203,6	48,0			
		09.11.2025 3:45	197,6	52,2			
		05.12.2025 2:25	235,6	100,6			
		28.12.2025 13:45	176,7	53,3			

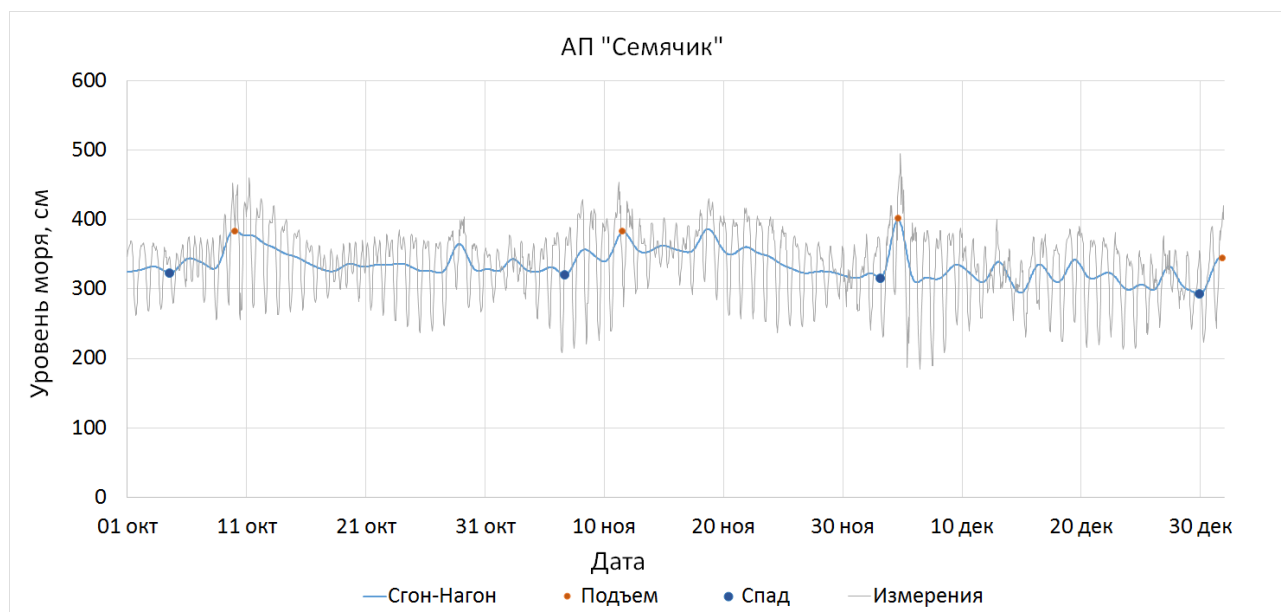


Рисунок 7-4 – Временной ход уровня моря на станции Семячик в октябре-декабре 2025 г.

## 7.2 Приливные явления

Приливно-отливная составляющая уровня моря (таблицы 7-4–7-6) для пунктов, расположенных в акваториях азиатско-тихоокеанской части РФ, приводится относительно наименьшего теоретического уровня (НТУ). Значения низких малых вод (НМВ) и высоких полных вод (ВПВ) прилива приведены для календарных дат, соответствующих максимальным подъёмам уровня в период сгонно-нагонных явлений. Величиной прилива является разностью между ВПВ и НМВ. Для каждого моря приведены величины приливов, соответствующие времени сгонно-нагонных явлений, рассмотренных в разделе 7.1.

### Японское море

В периоды нагонных явлений наибольшей величины прилив достигал в пункте Углегорск 10.11.2025 г. в 14:55 ВСВ (74,5 см), минимального значения – в пункте Сосуново 02.11.2025 г. в 23:01 ВСВ (9,7 см).

Таблица 7-4 – Высоты малых и полных вод прилива в прибрежных пунктах Японского моря

№ АП	Станция	Высокая полная вода (ВПВ)		Низкая малая вода (НМВ)		Величина прилива, см
		Время, ВСВ	Уровень моря, см	Время, ВСВ	Уровень моря, см	
1	Владивосток	26.10.2025 19:45	37,6	26.10.2025 3:08	9,9	27,7
		01.11.2025 16:01	32,0	01.11.2025 9:21	14,4	17,6
		08.11.2025 19:22	41,6	08.11.2025 2:13	2,6	39,0
		19.12.2025 17:07	38,6	19.12.2025 0:27	7,4	31,2
2	Посьет	02.11.2025 3:50	34,7	01.11.2025 9:31	14,6	20,1
		06.12.2025 18:40	45,0	06.12.2025 1:37	0,8	44,2
		29.12.2025 13:39	35,6	28.12.2025 19:38	18,2	17,4
3	Находка	26.10.2025 19:47	33,7	26.10.2025 3:35	8,4	25,3
		02.11.2025 3:54	29,0	01.11.2025 9:39	13,0	16,0

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ  
Автор – Шпачук Д. Р.

№ АП	Станция	Высокая полная вода (ВПВ)		Низкая малая вода (НМВ)		Величина прилива, см
		Время, ВСВ	Уровень моря, см	Время, ВСВ	Уровень моря, см	
		16.12.2025 15:37	31,7	15.12.2025 22:58	11,7	20,0
		20.12.2025 17:41	35,1	20.12.2025 1:22	5,1	29,9
4	Преображение	27.10.2025 19:47	35,3	27.10.2025 3:48	10,3	25,0
		02.11.2025 3:34	31,4	01.11.2025 9:18	14,2	17,2
		15.12.2025 14:46	32,6	14.12.2025 21:41	15,3	17,3
5	Рудная Пристань	27.10.2025 19:29	34,1	27.10.2025 3:41	8,8	25,3
		01.11.2025 16:14	28,2	01.11.2025 9:23	14,1	14,1
		16.12.2025 15:09	32,0	15.12.2025 22:37	12,0	20,0
		20.12.2025 17:09	35,5	20.12.2025 0:55	5,0	30,5
6	Сосуново	27.10.2025 18:30	26,2	27.10.2025 3:40	5,1	21,1
		03.11.2025 5:35	21,7	02.11.2025 23:01	12,0	<b>9,7</b>
		28.11.2025 16:08	20,3	28.11.2025 6:20	9,5	10,7
		16.12.2025 14:15	22,7	15.12.2025 23:00	8,4	14,3
7	Советская Гавань	27.10.2025 16:11	52,0	27.10.2025 9:07	16,4	35,6
		03.11.2025 11:02	53,6	02.11.2025 16:22	13,8	39,8
		28.11.2025 18:41	50,0	27.11.2025 10:42	17,4	32,6
		24.12.2025 15:40	58,5	24.12.2025 8:54	11,9	46,5
8	Углегорск	27.10.2025 14:41	71,4	27.10.2025 7:48	22,5	48,9
		10.11.2025 14:55	85,0	10.11.2025 8:12	10,5	<b>74,5</b>
		16.12.2025 9:18	71,0	16.12.2025 2:36	22,1	48,9

### Охотское море

В периоды нагонных явлений наибольшей величины прилив достигал в пункте Поронайск 27.10.2025 в 7:51 ВСВ (97,6 см), минимального значения – в пункте Стародубское 15.12.2025 г. в 9:45 ВСВ (49,8 см).

Таблица 7-5 – Высоты малых и полных вод прилива в прибрежных пунктах Охотского моря

№ АП	Станция	Высокая полная вода (ВПВ)		Низкая малая вода (НМВ)		Величина прилива, см
		Время, ВСВ	Уровень моря, см	Время, ВСВ	Уровень моря, см	
9	Поронайск	27.10.2025 7:51	130,1	27.10.2025 15:49	32,5	<b>97,6</b>
		18.11.2025 4:05	119,9	18.11.2025 11:17	29,6	90,3
		15.12.2025 1:47	109,2	15.12.2025 9:33	47,3	61,9
		26.12.2025 9:26	113,2	26.12.2025 16:22	45,5	67,7
10	Стародубское	18.11.2025 4:05	104,5	18.11.2025 11:28	31,0	73,5
		03.12.2025 3:33	112,5	03.12.2025 11:15	16,4	96,1
		15.12.2025 1:54	95,9	15.12.2025 9:45	46,1	<b>49,8</b>
		26.12.2025 9:20	105,2	26.12.2025 16:40	36,6	68,7

**Берингово море и тихоокеанское побережье Камчатки**

В периоды нагонных явлений наибольшей величины прилив достигал в пункте Никольское 04.12.2025 г. в 0:30 ВСВ (171,3 см), минимального значения – в пункте Корф 28.12.2025 г. в 5:04 ВСВ (67,1 см).

Таблица 7-6 – Высоты малых и полных вод прилива в прибрежных пунктах Берингова моря и тихоокеанского побережья Камчатки

№ АП	Станция	Высокая полная вода (ВПВ)		Низкая малая вода (НМВ)		Величина прилива, см
		Время, ВСВ	Уровень моря, см	Время, ВСВ	Уровень моря, см	
11	Никольское	04.12.2025 0:30	178,3	04.12.2025 9:30	7,0	<b>171,3</b>
		15.12.2025 23:38	165,8	16.12.2025 8:11	46,2	119,6
		18.12.2025 23:30	169,0	19.12.2025 10:01	17,1	152,0
		30.12.2025 22:32	180,3	31.12.2025 7:29	23,3	157,1
12	Семячик	09.10.2025 19:19	177,0	10.10.2025 12:30	26,3	150,8
		11.11.2025 6:12	174,2	11.11.2025 14:30	33,2	140,9
		04.12.2025 0:58	183,9	04.12.2025 9:40	16,6	167,3
		30.12.2025 22:51	186,6	31.12.2025 7:39	34,4	152,2
13	Корф	11.10.2025 5:47	160,1	11.10.2025 13:52	16,6	143,4
		09.11.2025 5:07	164,0	09.11.2025 13:33	5,7	158,3
		05.12.2025 2:16	166,7	05.12.2025 10:56	5,9	160,8
		27.12.2025 22:16	147,3	28.12.2025 5:04	80,3	<b>67,1</b>